

## Abstrak

*Mobile IPv6 (MIPv6)* adalah protokol internet pada jaringan IPv6 yang mendukung mobilitas *user* sehingga *user* tetap dapat terkoneksi dengan internet meskipun harus berpindah dari satu jaringan ke jaringan lain. Proses perpindahan jaringan dalam MIPv6 dilakukan secara otomatis sehingga koneksi *user* dengan internet tetap berjalan dengan baik tanpa terputus meskipun *user* berpindah dari jangkauan suatu jaringan ke jangkauan jaringan lainnya atau yang biasa disebut dengan *handover*. Proses *handover* yang banyak memakan waktu menjadi salah satu hal penyebab terganggunya konektivitas dan bahkan dapat mengakibatkan terputusnya jaringan pada *mobile user*. Pada *Mobile IPv6* terdapat beberapa metode dalam proses *handover*, salah satunya adalah *Fasthandover for Hierarchical MIPv6* atau FHMIPv6.

Tugas akhir ini membandingkan performa FHMIPv6 dengan MIPv6 dalam menangani *handover* pada jaringan *Wireless Access in Vehicular Environments (WAVE)* berdasarkan karakteristik perubahan kelajuan dan jumlah *mobile node* pada lingkungan urban dan *highway* melalui simulasi yang dilakukan dengan NS2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa performa dari FHMIPv6 lebih unggul dibandingkan dengan MIPv6. Kedua protokol tersebut mengalami peningkatan *handoff latency* dan *delay* serta penurunan *throughput* dan PDR pada kondisi mobilitas *node* yang padat. Penurunan performa tersebut terjadi pula pada lingkungan dengan kelajuan *mobile node* yang tinggi, namun hasil pengujian pada skenario perubahan kelajuan *mobile node* menunjukkan besar *delay* yang stabil.

Kata Kunci : *Mobile IP, MIPv6, FHMIPv6.*